

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑪

**N° 77 39083**

⑤④ Roulement, notamment butée axiale pour le montage à rotation du support élastique de roues de véhicules.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). F 16 C 35/04; B 60 G 11/28; F 16 C 33/76.

②② Date de dépôt ..... 23 décembre 1977, à 15 h 40 mn.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 24 décembre 1976, n. P 26 58 748.4 au nom de la demanderesse.*

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 29 du 21-7-1978.

⑦① Déposant : Société dite : KUGELFISCHER GEORG SCHAFER & CO., résidant en République Fédérale d'Allemagne.

⑦② Invention de :

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Maulvault.

La présente invention concerne un roulement, de préférence une butée axiale utilisable pour le montage à rotation du support élastique dans les jambes de suspension élastiques de roues de véhicules automobiles, constituée par des corps roulants et  
5 par deux bagues de roulement.

Dans les constructions de montants d'amortisseurs, on dispose généralement entre le tube et la tige de piston de l'amortisseur un ressort hélicoïdal. Les deux extrémités du ressort sont montées à rotation entre le piston de l'amortisseur et le  
10 tube de l'amortisseur ou la tige de piston et le dispositif d'étanchéité supérieur de façon à vaincre la friction produite par le glissement. Afin d'améliorer la réaction du ressort à de petites inégalités et notamment la conduite du véhicule, on munit l'un des supports du ressort d'un roulement. Cependant,  
15 les butées axiales courantes sont onéreuses. De plus, il faut que les roulements puissent supporter d'assez grands défauts d'alignement étant donné que la suspension des ressorts est constituée par une construction soudée légère et flexible. Enfin, il faut que ces roulements soient bien protégés contre les intempé-  
20 rries, par exemple contre les éclaboussures, le sable et le sel répandu sur la chaussée pour faire fondre la glace, étant donné que le palier est utilisé dans le cage à roues en un endroit exposé. Les paliers de butée connus jusqu'à présent ne peuvent pas satisfaire à ces exigences.

25 Le but de l'invention est de permettre la réalisation d'un roulement économique pour le montage à rotation ou à pivotement du support de ressorts de véhicules, insensible aux défauts d'alignement, et dans lequel le plus grand nombre possible de corps de roulement participent à la transmission de la charge  
30 et constituant un ensemble unitaire étanchéisé, préalablement graissé et prêt à être monté.

Suivant l'invention ce problème est résolu par le fait qu'autour de chacune des bagues du roulement non traitée et fabriquée sans production de copeaux est disposé un chapeau de  
35 section en forme de L ou une bague en matière élastique de forme

correspondante, les ailes des éléments élastiques en forme de L étant constituées de telle sorte qu'elles constituent un joint d'étanchéité avec l'aile opposée et puissent être enclenchées l'une dans l'autre par des ergots de rétention prévus en plus  
5 sur les deux éléments, et de telle sorte que le palier constitue un ensemble unitaire et soit graissé pour toute sa durée par un lubrifiant introduit dans les intervalles libres.

Du fait de l'élément faisant saillie hors du plan du disque, on obtient un blocage angulaire et la position des éléments mon-  
10 tés est fixée de façon parfaite, ce qui facilite le montage de l'ensemble de la suspension des roues.

Le dessin schématique annexé montre, à titre d'exemples non limitatifs, deux modes de réalisation possibles de l'objet de l'invention.

15 La fig. 1 montre une butée à billes suivant l'invention, comportant un joint frottant.

La fig. 2 montre une butée à billes suivant l'invention comportant au moins un joint n'étant pas en contact avec le grand diamètre du palier.

20 La butée à billes est représentée en détail sur la fig. 1. Elle est constituée par des éléments roulants 1, par des bagues 2 et 3 non traitées et fabriquées sans production de copeaux, ainsi que par un chapeau 4 en matière plastique en forme de L et par une bague en matière plastique désignée par 5 également  
25 en forme de L. L'élément 4 en matière plastique entoure la bague 2 et l'élément 5 la bague 3. Les deux éléments en matière plastique 4 et 5 sont disposés de telle sorte que les extrémités des ailes 6 et 7 ou 8 et 9 s'engagent l'une dans l'autre et constituent un joint d'étanchéité formé par les pattes annulaires  
30 glissant l'une sur l'autre. En outre, des ergots de rétention prévus sur le chapeau en matière plastique 4 et d'autres ergots prévus à l'extrémité 9 des ailes de la bague 5 en matière plastique, font que tous ces éléments constituent un ensemble prêt à être monté. Afin d'empêcher que cet ensemble ne se déplace angu-  
35 lairement et de permettre un montage orienté éventuellement nécessaire, la bague 5 de matière plastique est munie d'une tige

saillante 5'.

Le mode de réalisation représenté sur la fig. 2 est en principe monté de la même manière. Dans ce cas, le joint est un joint labyrinthe sans contact.

- 5 Le montage suivant l'invention, du support de ressort (non représenté) permet de compenser suffisamment les défauts d'alignement et comporte une grande proportion de billes porteuses 1, de sorte que bien que les bagues 2 et 3 ne soient pas d'un prix élevé et bien qu'elles ne soient pas traitées, procurent une
- 10 capacité de charge suffisante. Les roulements sont livrés sous forme d'ensembles graissés à vie et prêts à être montés et sont étanchéisés de façon sûre, ce qui est très important, étant donné que le palier monté non protégé dans la cage de la roue est exposé à la boue, au sable, aux éclaboussures et, en hiver,
- 15 aux sels d'épandage.

Les détails de réalisation peuvent être modifiés, sans s'écarter de l'invention, dans le domaine des équivalences techniques.

## REVENDECATIONS

1.- Palier de roulement, de préférence butée destinée au montage rotatif du support de ressorts dans les jambes de suspension de roues de véhicules automobiles, constitué par des corps roulants et par deux bagues, caractérisé en ce qu'autour de chacune des bagues de roulement non traitées et fabriquées sans production de copeaux est disposé un chapeau de section en forme de L ou une bague en matière élastique de forme correspondante, les ailes des éléments élastiques en forme de L étant constituées de telle sorte qu'elles forment un joint d'étanchéité avec l'aile opposée et peuvent être enclenchées l'une dans l'autre par des ergots de rétention prévus en plus sur les deux éléments, et que le palier constitue un ensemble unitaire graissé pour toute sa durée par un lubrifiant introduit dans les espaces libres.

2.- Palier de roulement suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'une bague en forme de L présente une tige saillante l'empêchant de tourner et permettant son orientation correcte lors du montage.

Fig.2

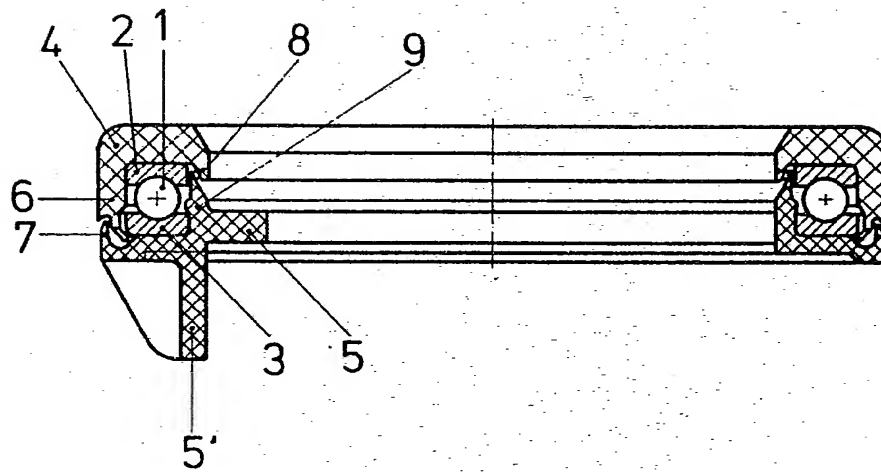


Fig.1

